

PAT-NO: JP352027936A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 52027936 A

TITLE: ENGINE STARTOR FOR MOTOR-CYCLE

PUBN-DATE: March 2, 1977

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KURATA, NOBORU

WAKATSUKI, GOROE

KAMIYAMA, MIKIHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

HONDA MOTOR CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP51072709

APPL-DATE: June 19, 1976

INT-CL (IPC): F02N003/04, F02N005/02

US-CL-CURRENT: 123/185.3

ABSTRACT:

PURPOSE: Shock caused by a release of helical spring, a breakage caused by a reverse action of the spring and a disengagement of the end of the spring are prevented by providing a constant and shock-absorbing limitation over a release of helical spring and at the same time an accumulative operational rotation is reversely decreased.

COPYRIGHT: (C)1977,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—204968

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 02 N 3/02

識別記号

庁内整理番号  
7137—3G

⑭ 公開 昭和58年(1983)11月29日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ リコイルスタータ装置

⑯ 発明者 中井孝明

上福岡市清見2の5の2

⑰ 特 願 昭57—87264

⑰ 発明者 観恵信

⑱ 出 願 昭57(1982)5月25日

朝霞市本町1—10—3

⑲ 発明者 古賀憲隆

⑳ 出 願 人 本田技研工業株式会社

坂戸市三光町12—12

東京都渋谷区神宮前6丁目27番  
8号

㉑ 発明者 飯塚義夫

㉒ 代理人 弁理士 北村欣一 外2名

埼玉県入間郡鶴ヶ島町鶴ヶ丘23  
8—57

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

リコイルスタータ装置

## 2. 特許請求の範囲

スタータケースに軸支されるロープリールと、クランク軸に連結されるプーリとを備え、該リールにその回転に伴い揺動されて該プーリに当接されるラチェットを取付けると共に、該プーリに該ラチェットの当接軌跡上に位置する係合孔を形成するリコイルスタータ装置において、該プーリに対向する該ラチェットの先端縁を、該先端縁が該リールの回転方向前方の端部より後方の部分で該プーリに当接されて、該端部が該プーリから離間される形状に形成して成るリコイルスタータ装置。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は、エンジンの始動に用いるリコイルスタータ装置に関し、更に詳しくはスタータケースに軸支されるロープリールと、クランク軸に連結されるプーリとを備え、該リールにその

回転に伴い揺動されて該プーリに当接されるラチェットを取付けると共に、該プーリに該ラチェットの当接軌跡上に位置する係合孔を形成したリコイルスタータ装置に関する。

従来この種装置においては、例えば第1図に示す如くラチェット(a)の揺動でその先端縁(b)の回転方向前方の端部(c)がプーリ(d)に当接されるを一般としたもので、これによれば該プーリ(d)に係合孔(e)の打抜きバリ等の突起(f)がある場合、これに該端部(c)が引掛り、該プーリ(d)を押上げ或いは該端部(c)に作用する反力で該ラチェット(a)の軸支部(g)やロープリール(h)の軸支部(i)に偏荷重が作用し、又ある一定の撓みがでた時点で該端部(c)が該突起(f)を乗り越え、この撓みの復元力を加味した状態で該ラチェット(a)が該係合孔(e)の回転方向前方の孔縁部(j)に激突し、該部(j)の摩耗を生ずる不都合を伴う。

本発明は、かかる不都合を解消すべくプーリ上の突起へのラチェットの引掛りを生じないようにした装置を提供することをその目的とした

もので、以下本発明を第2図及び第3図に示す実施例につき説明する。

図面で(1)はクランク軸(2)の軸線方向外側に設けたスタータケースを示し、該ケース(1)にこれに固定の中心軸(3)においてロープリール(4)を軸支すると共に、該クランク軸(2)に該リール(4)側にのびる筒状のプーリ(5)を連結し、更に該リール(4)にこれに突設した支軸(6)において径方向に揺動自在にラチェット(7)を軸支し、該リール(4)にぜんまいばね(8)を連結して、該リール(4)に巻回したロープ(9)の牽引操作によれば該リール(4)が該ばね(8)に抗して回転され、これに伴い該ラチェット(7)が径方向外方に揺動されて該プーリ(5)に当接されるようにした。

これを更に詳述するに、該ラチェット(7)の尾端に、前記中心軸(3)に固定の摩擦係合させた楔形のエキパンションスプリング(10)の一端に係合し、常時は該ラチェット(7)を径方向内方に付勢して第3図a示の如く該プーリ(5)から逃がし、該リール(4)の回転に際し該摩擦円板(10)との接触

(3)

成した。

而してこれによれば、該プーリ(5)に係合孔(12)の打抜きバリ等の突起(14)が存在しても、前方の端部(7b)が該突起(14)に引掛るようなことはなく、先端縁(7a)の形状に従い該ラチェット(7)は第3図bに仮想線で示す如く径方向内方への揺動を生じつつ該突起(14)を乗り越えて係合孔(12)に挿入係合される。

この様に本発明によるときは、ラチェットの先端縁をその前方の端部がプーリから離間される形状に形成するもので、該端部の該プーリ上の突起への引掛りを生ずることがなく、該ラチェットは円滑に該プーリの係合孔に挿入係合されて、上記した従来例のものにおける不都合を生ずることがない効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来例の要部の截断正面図、第2図は本発明装置の1例の截断側面図、第3図a、b、cは夫々その作動を説明する第2図のIII—III線で截断した部分の截断正面図である。

(5)

摩擦による該スプリング(10)の回転遅れによつて該ラチェット(7)に第3図b示の如く該プーリ(5)に当接する径方向外方への揺動が与えられるようにした。

そして、該プーリ(5)に該ラチェット(7)の当接軌跡上に位置する複数の係合孔(12)を形成し、該ラチェット(7)が該プーリ(5)に摺接して何れかの係合孔(12)に合致したとき、第3図c示の如く該ラチェット(7)が該係合孔(12)内に挿入されて該係合孔(12)の回転方向前方の孔縁部(12a)に係合され、該ラチェット(7)を介して該プーリ(5)従つてこれに連るクランク軸(2)の始動回転が与えられるようにした。

図面で(13)はラチェット(7)のカバーを示す。

以上は上記した従来のもものと特に異ならないが、本発明によればプーリ(5)に対向するラチェット(7)の先端縁(7a)を、該先端縁(7a)が第3図b示の如くロープリール(4)の回転方向前方の端部(7b)より後方の部分で該プーリ(5)に当接されて、該端部(7a)が該プーリ(5)から離間される形状に形

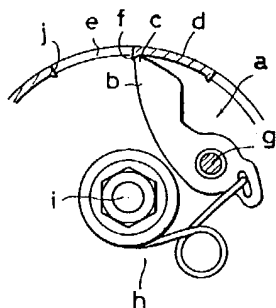
(4)

- (1) …… スタータケース
- (2) …… クランク軸
- (4) …… ロープリール
- (5) …… プーリ
- (7) …… ラチェット
- (7a) …… 先端縁
- (7b) …… 端部
- 12 …… 係合孔

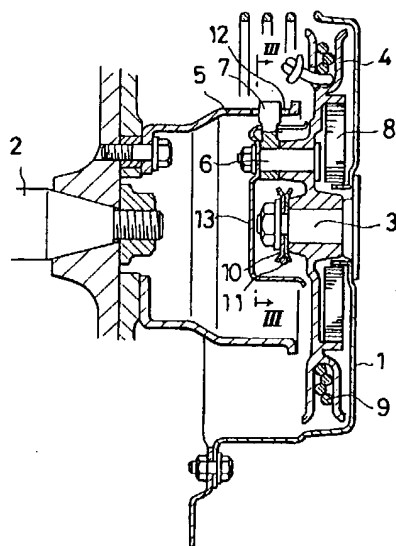
特許出願人 本田技研工業株式会社  
代理人 北村 欣一

外2名

第 1 図



第 2 図



第 3 図

